T03.60 - T03.80 - T0308.60 - T0312.60 - T0316.60

T03.060 a 16 licci con cavalletto

Istruzioni d’uso

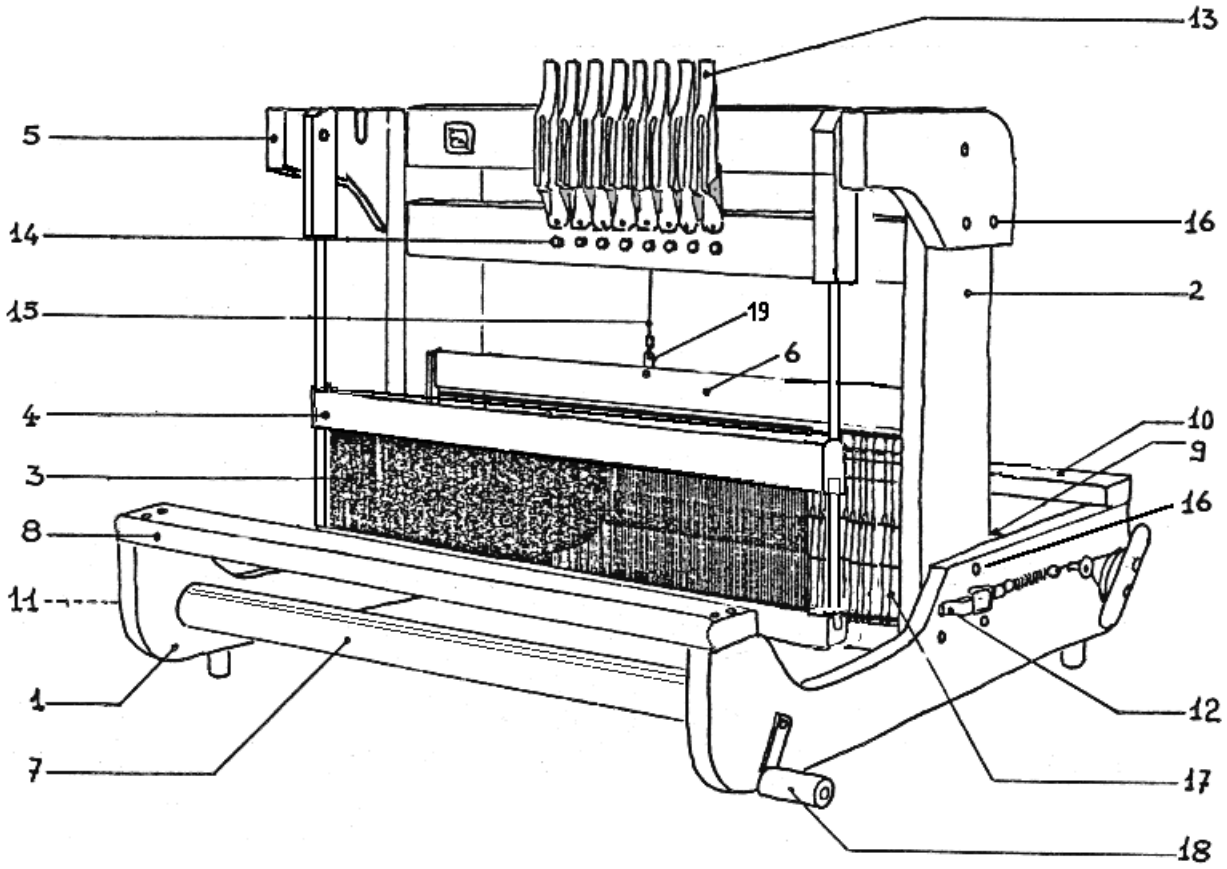


Fig.1

Nomenclatura.

1. una struttura di base (1)
2. una struttura per la guida dei licci (2)
3. un pettine (3) montato nella cassa battente (4)
4. due mensole per il sostegno della cassa battente
5. quattro (8) (12) (16) quadri dei licci
6. una coppia di verghe d'incrocio

7. tre aste terminali d'ordito in acciaio inox

8. una navetta piatta da 27 cm

9. una navetta piatta da 65 cm

10. una passetta

11. 250 maglie in acciaio da 28 cm

12. dieci viti M6 x 30

13. due viti autofilettanti per legno diametro 6 mm

14. cinque metri di cordino di nylon sottile.

15. cinque metri di cordino di nylon grosso

16. un orditoio a pioli

17. una chiave esagonale da mm 2

18. una chiave esagonale da mm 5

19. quattro (8) (12) (16) ganci per la sospensione dei quadri

20. quattro (8) (12) (16) morsetti in ottone per il cavetto di nylon sottile

Fase 1. Montaggio del telaio

Fissare la struttura verticale **2** alla base per mezzo delle viti M 6 x 30 (Oggetto numero 12 in legenda)

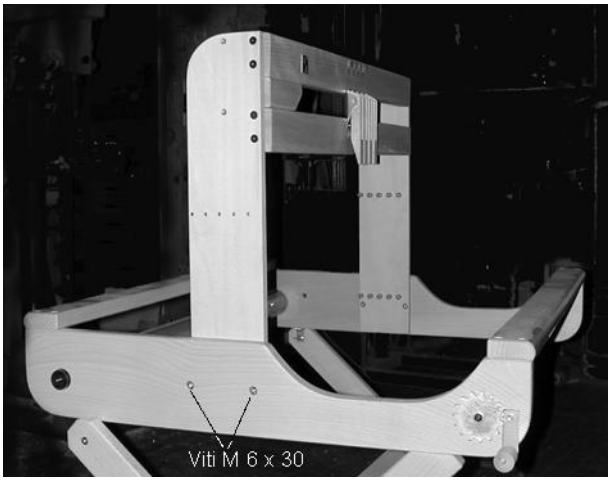


Fig.2

Fissare ora le due mensole **5** alla struttura verticale **2**. Usare ancora le viti M 6 x 30.

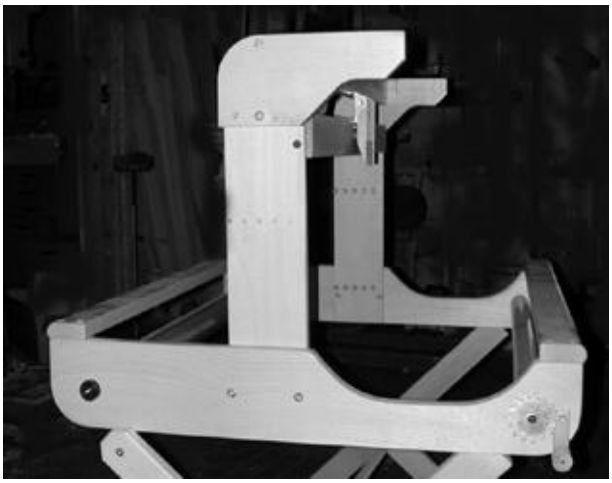


Fig. 3

Applicare al telaio l'orditoio a pioli (Oggetto numero 16 in legenda)
L'orditoio va fissato in alto con una vite M 6 x 30 e in basso con una vite autofilettante Per legno del diametro di 6 mm. (Oggetto numero 13 in legenda)
Nell'immagine a destra è mostrato come appendere la cassa battente.

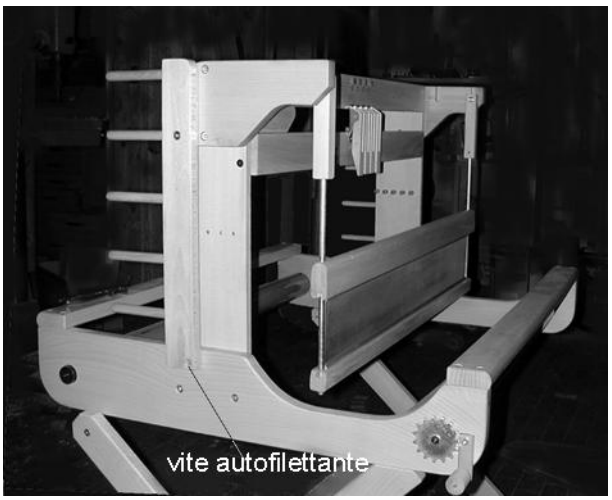


Fig. 4

Fase 2. Per la **legatura delle barre ai subbi** seguire le istruzioni nel fascicolo allegato.

Fase 3. Montaggio dei licci sui quadri.

Disporre il quadro sul piano di un tavolo (Fig. 5) e far scivolare indietro i ganci reggibacchetta **A**, poi esercitando una discreta flessione con la mano, flettere la bacchetta di acciaio blu in modo da farla uscire dalla sua sede. Ripetere l'operazione per entrambe le bacchette.
Come indicato in fig. 5

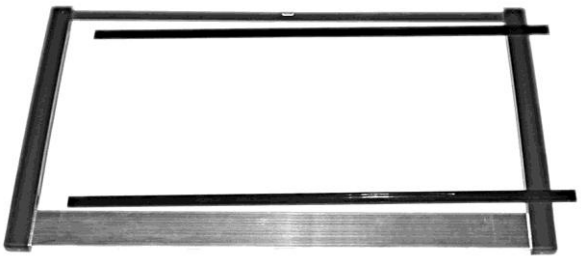


Fig. 5

Appoggiare le bacchette a 28 cm una dall'altra.
Prendere il mazzo dei licci e scioglierne la legatura.
Fissare i capi del filo **C** alle estremità **B** delle bacchette con del nastro adesivo di carta.
Il nastro deve essere esattamente a pari dell'estremità dell'asta.
Passare sotto le bacchette una delle due verghe d'incrocio per tenerne sollevate le estremità.
Far scivolare ora i licci necessari sulle bacchette[1].

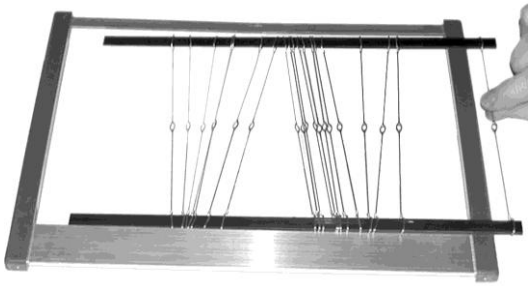


Fig.6

Dovendo aggiungere in seguito delle maglie, prestare attenzione che la parte colorata delle maglie che si aggiungono corrisponda alla parte colorata delle maglie già montate.
Non ha importanza che un quadro abbia la parte colorata in alto ed uno l'abbia in basso. E' invece importante che, sullo stesso quadro, tutte le maglie siano colorate dalla stessa parte.

Terminato di infilare le maglie, fissare con il nastro adesivo uno spezzone di filo che collega le due bacchette per impedire che, a causa di un movimento accidentale, i licci si possano sfilare.
Dividere le maglie in tre gruppi. Un quarto a destra, due quarti al centro ed un quarto a sinistra.
Legarle provvisoriamente con un filo (fig 7).

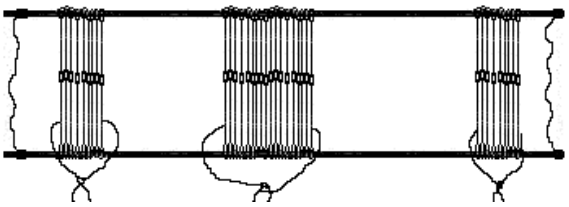


Fig. 7

Prendere nuovamente il quadro.
Infilare entrambe le bacchette nei rispettivi ganci reggimaglie.
Infilare le estremità sinistre delle bacchette nel proprio alloggiamento del quadro.
Piegare una alla volta le bacchette come indicato in figura 8. ed infilarne l'estremità destra nel quadro.

Riportare in posizione i due ganci che erano stati spostati all'inizio (vedi fig. 5).

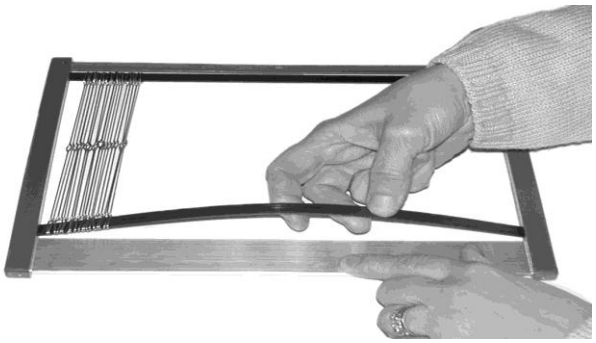


Fig. 8

Sciogliere il filo che teneva uniti i mazzetti di maglie ed asportare anche il filo che collegava le bacchette fra loro. Eliminare anche i residui di nastro adesivo.

[1] *Il numero di licci da montare sulle bacchette va calcolato nel seguente modo:*

a. *determinare il pettine che si intende adoperare.*

b. *montare su ogni quadro un numero di maglie uguali al numero dei denti del pettine diviso per il numero dei quadri disponibili.*

Esempio:

Telaio a 4 licci con pettine da 60 cm da 3 denti/cm.

N° totale dei denti: 60 cm x 3 denti/cm = 180 denti

N° di maglie per quadro: 180 / 4 = 45 maglie per ogni quadro.

Se si hanno più pettini, si possono montare tutte le maglie corrispondenti al pettine più fitto e poi, quando si impiega un pettine più rado, raggruppare ai lati del quadro le maglie sovrabbondanti e legarle con dello spago oppure intercalarle tra i fili dell'ordito all'atto dell'infilaggio.
Questo secondo metodo permette di usare tutta la larghezza del quadro ma richiede particolare attenzione.

Fase 4. <u>Collegamento delle leve ai quadri.</u>

Il collegamento delle leve ai quadri , uguale per tutti i telai da 60 cm., verrà spiegato immediatamente. Se si possiede un telaio a quattro licci da 80 cm, vedere a pagina 9.

Tagliare dal cordino di nylon sottile uno spezzone da 60 cm e fissarne **una** estremità alla fiamma.
Infilare il capo **S** (quello fissato alla fiamma) nel foro **1** della traversa **B** (fig. 9)
Infilare ora il capo **S** nel foro **1** della traversa **A**.
Legare l'estremità **S** del cordino al perno **C** della leva **D** (fig. 10) seguendo le fasi descritte in fig. 11 e che di seguito vengono descritte.

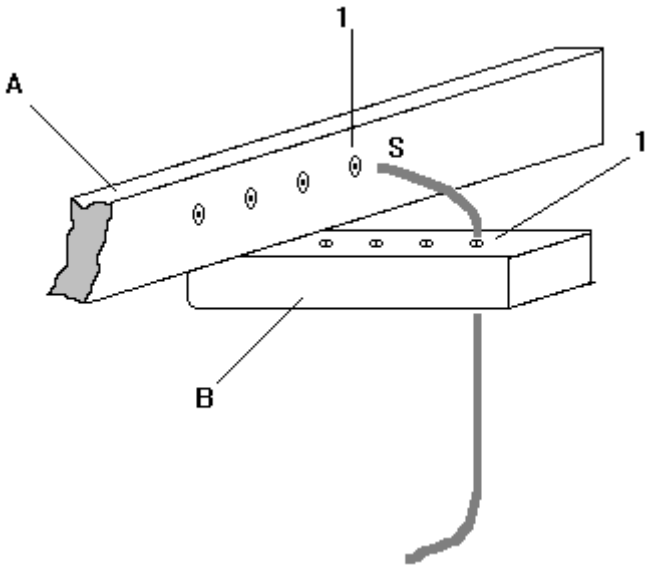


Fig.9

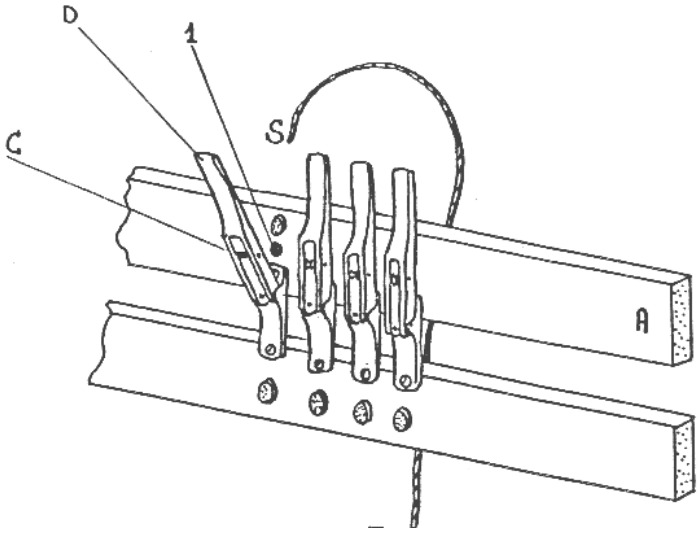


Fig 10

In **1** di fig. 11 è mostrata la levetta; **P** è il perno **N-N** indica che la levetta viene sezionata per mostrare, al punto **2** della figura 11, il percorso del filo all' interno. Nei punti **3**, **4**, **5**, **6**, per esigenze di chiarezza viene mostrato solo il perno **P**.
Punto 2:
Il capo del filo, **S** , che arriva dal foro **1** di fig. 11, gira attorno al perno , risale, gira attorno al filo **F** .
Punto 3:
Il filo passa dentro all' asola **A** e poi dentro all' asola **B** : si crea così attorno ad **F** un nodo semplice.
Punto 4:
Il capo **S** viene tirato a chiudere il nodo.
Punti 5 e 6 :
Il filo **F** viene tirato: scivola attorno al perno **P** strozzando il nodo scorsoio che si è appena fatto.

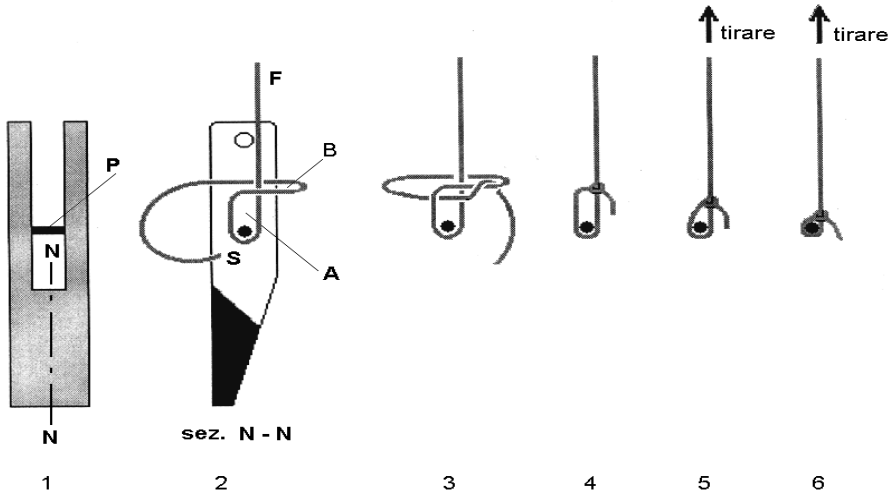


Fig. 11

Si deve ora collegare l'altro capo del cordino di poliestere al sistema di attacco del quadro.
Questo sistema è costituito da un barilotto di ottone e da un moschettone nichelato.

Fig. 12

Per prima cosa si deve infilare il capo libero del cordino di poliestere attraverso il barilotto di ottone nel senso indicato dalla figura 12.

Tutte le varie fasi per il passaggio del cordino sono descritte in figura 13 e prevedono l' impiego di un particolare attrezzo fornito nella confezione dei barilotti di ottone. Si raccomanda in particolare, per un passaggio agevole del cordino, di sfilacciare l'estremità che viene ripiegata attorno all' attrezzo.
Passato il cordino, bloccarlo leggermente con due grani come indicato al punto 8 di fig. 13.

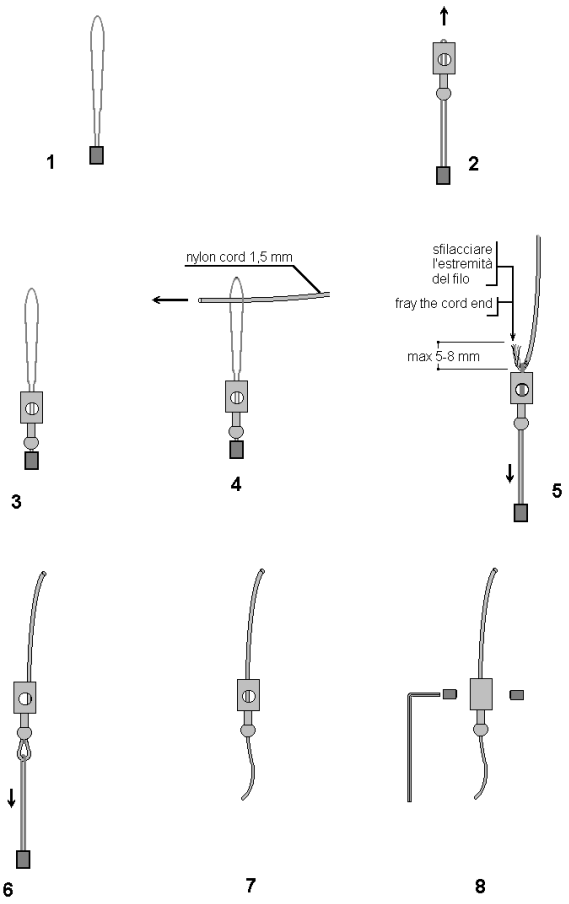

1
2
nylon cord 1,5 mm
sfilacciare l'estremità del filo
fray the cord end
max 5-8 mm
3
4
5
6
7
8

Fig. 13

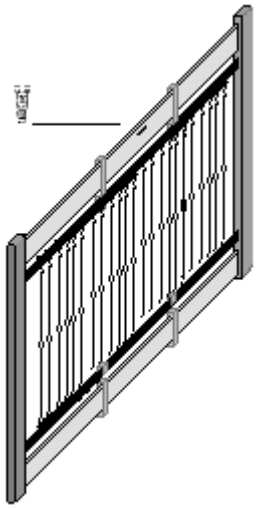


Fig 14

Agganciare il moschettone nichelato al quadro (fig. 14)

Inserire per primo nel telaio il quadro che si trova più vicino al tessitore.

Infilare nel moschettone prima il capo libero del cordino e poi la parte sferica del barilotto di ottone .

Verificare che le leve si trovino in posizione sollevata come indicato in fig. 10

Legare un filo al subbio anteriore, farlo passare sopra al pettorale e al portafili d' ordito e legarlo al subbio posteriore.

Allentare uno dei due grani e sollevare il quadro fino a quando la parte superiore dell'occhiello del liccio si trova esattamente all'altezza del filo.

Bloccare ora il grano con l' aiuto della chiavetta.

Nel passare al quadro successivo, ripetere le operazioni più sopra descritte.

Collegamento delle leve ai quadri per il telaio T03.80

Tagliare dal cordino di poliestere sottile uno spezzone da 130 cm e fissarne entrambe le estremità alla fiamma.

Doppiare il cordino.

Passare il cordino doppiato attorno al perno della leva curando che i fili non si accavallino fra loro. (fig. 15 - 3).

Infilare i capi nel guidafilo in nylon grigio 5, sempre con attenzione che non si accavallino, e passarli attorno alla coppia di carrucole 6: portare ora uno dei due capi alla carrucola 7 e l'altro alla carrucola 8.

Tagliare e sfilacciare le due estremità del cordino e passarle nel barilotto di ottone come indicato in fig. 13 e in fig.14 serrando lievemente i grani.

Agganciare al quadro, alle sue due estremità, due moschettoni nichelati.

Inserire per primo nel telaio il quadro che si trova più lontano dal tessitore.

Verificare che le leve si trovino in posizione sollevata come indicato in fig. 10.

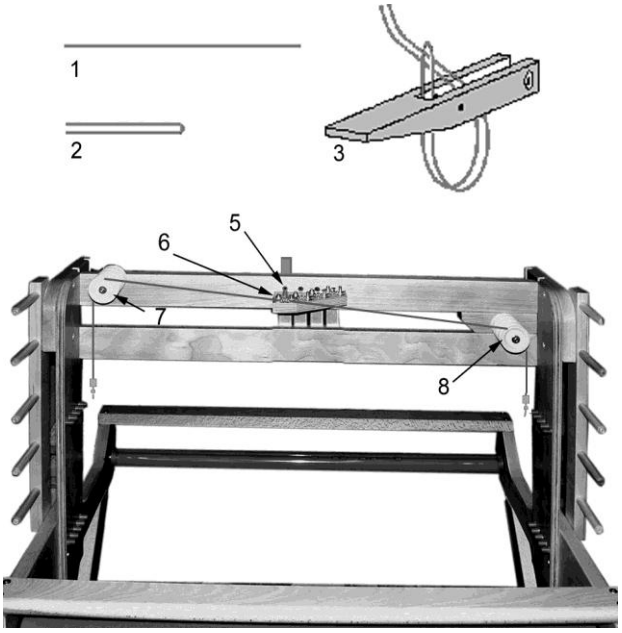


Fig.15

Legare un filo al subbio anteriore, farlo passare sopra al pettorale e al portafili d' ordito e legarlo al subbio posteriore.

Allentare ai due lati del quadro uno dei due grani e sollevare il quadro fino a quando la parte superiore dell'occhiello del liccio si trova esattamente all'altezza del filo.

Farsi aiutare da una seconda persona durante questa operazione.

Bloccare ora il grano con l' aiuto della chiavetta.

Ripetere le medesime operazioni per gli altri quadri.

Fase 5. Manutenzione del telaio.

Ungere saltuariamente il cavetto di frenatura con del grasso da cuscinetti.

Le parti in legno si manterranno a lungo nel tempo se ogni tanto (quando il legno vi sembra aver perso di lucentezza) lo passerete con un panno di lana e della cera nutriente per mobili.

Controllare il serraggio delle viti: se il telaio viene adoperato in ambiente secco, il legno si ritira e le viti devono essere chiuse.

Sbloccando il tenditore del freno, non lasciate che si apra da solo sotto il richiamo della molla ma accompagnatelo sempre con la mano.

Nel tendere l'ordito usate esclusivamente le manovelle di serie: non sostituitele con altre aventi un braccio di leva maggiore perché così facendo rischiereste di danneggiare in modo grave i subbi e sarete costretti a sostituirne i mozzi.

Seconda parte - Nozioni di tessitura

Per realizzare un tessuto si devono disporre su un telaio una serie di fili paralleli (fili di ordito) che andranno incrociati in modo opportuno con un'altra serie di fili perpendicolari all'ordito (fili di trama).

Il più semplice dei tessuti è la *tela* e, in figura 16, è riportato lo schema di funzionamento di un telaio per tela.

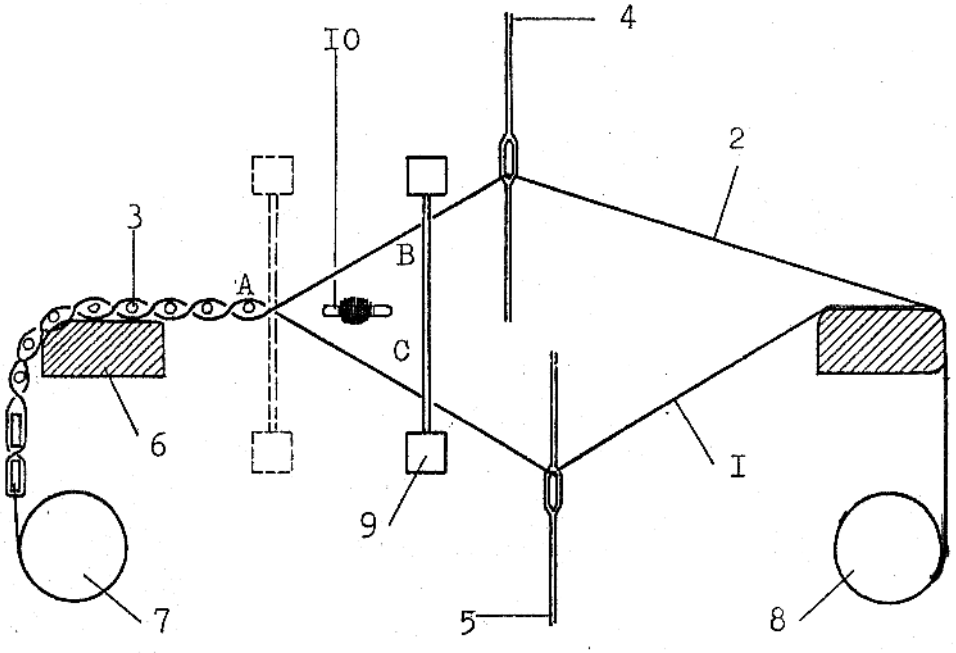


fig. 16

1. filo di ordito abbassato
2. filo di ordito alzato
3. Filo di trama
4. Liccio sollevato
5. Liccio abbassato
6. Pettorale
7. Subbio del tessuto
8. Subbio dell'ordito
9. Pettine
10. Navetta

I subbi 7 e 8 sono bloccati nella loro posizione e mantengono teso il sistema dei fili di ordito. La tela già tessuta passa sopra al pettorale 6 e si avvolge attorno al subbio 7.
Nel punto A il tessuto termina e, da A in poi, proseguono da soli i fili di ordito che, passando attraverso i denti del pettine e i licci 4 e 5 , si avvolgono attorno al subbio dell'ordito 8
Sollevando il liccio 4 e abbassando il liccio 5 si viene a creare davanti al pettine uno spazio libero ABC attraverso il quale viene fatta passare la navetta 10. Sulla navetta è avvolto il filo di trama.
Quando la navetta ha attraversato tutta la larghezza dell'ordito, si avvicina il pettine al punto A in modo da accostare il nuovo filo di trama appena passato a quelli precedenti.
Si riporta il pettine in posizione BC e si solleva quindi il liccio 5 abbassando il liccio 4. In questo modo il filo di trama resta imprigionato tra i fili di ordito mentre si è creato un nuovo spazio ABC entro cui verrà fatta passare di nuovo la navetta.
Procedendo in questo modo, un filo di trama per volta, si coprirà con la tela tessuta tutto lo spazio a disposizione tra il pettorale e il pettine e la navetta non riuscirà più a passare entro lo spazio ABC.
Si dovranno ora sbloccare i subbi 7 e 8 e li si faranno ruotare.
Sul subbio 7 si avvolgerà la nuova tela tessuta mentre dal subbio 8 si svolgerà una uguale lunghezza di ordito.
Si blocca il subbio 7 e si ruota in senso inverso il subbio 8 in modo da tendere nuovamente i fili di ordito.
A questo punto il telaio sarà pronto per iniziare a tessere un nuovo tratto di tela.

LUNGHEZZE DI ORDITO OTTENIBILI CON L'ORDITOIO A PIOLI IN DOTAZIONE

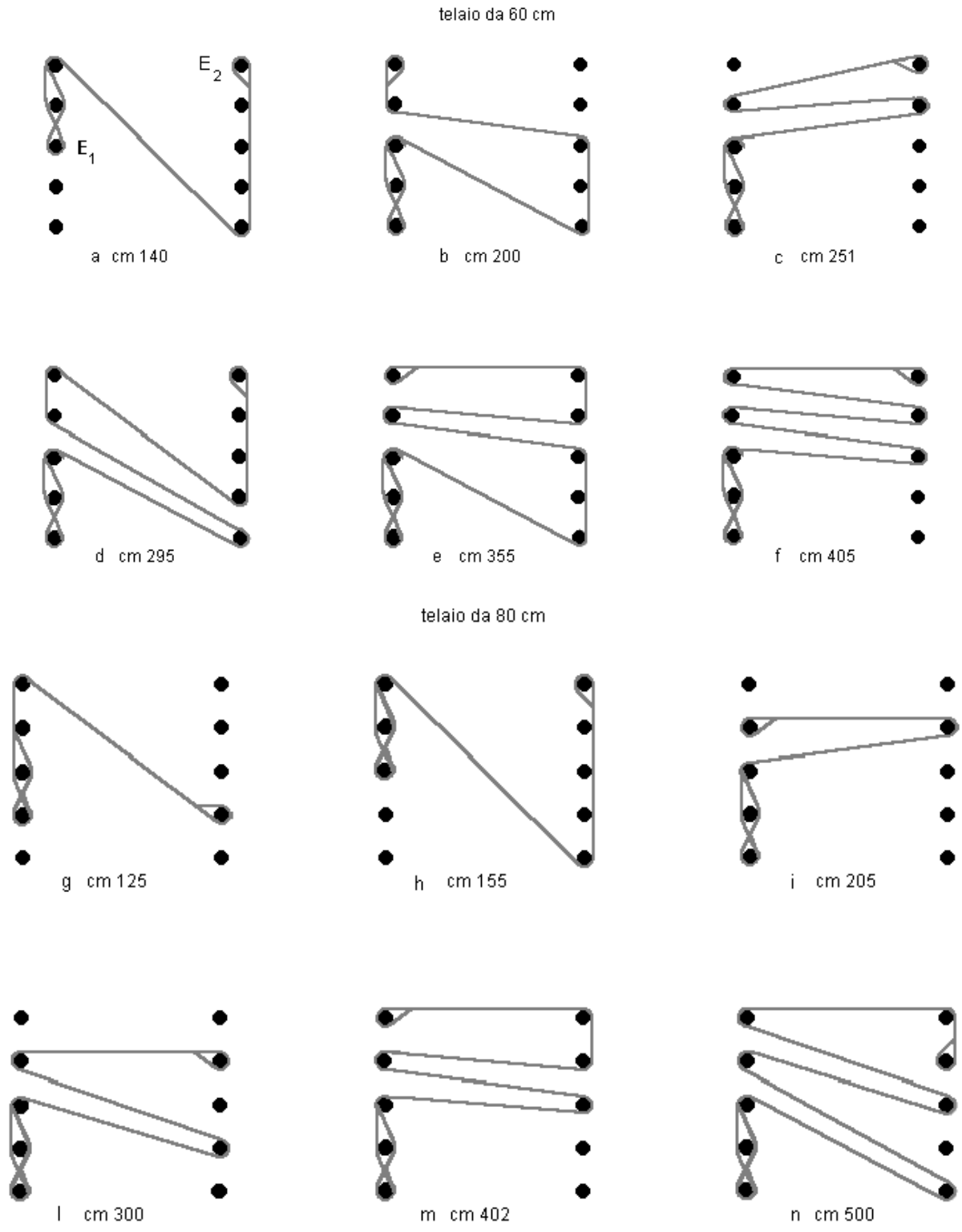


Fig. 17

Preparazione dell'ordito

Scelta del filato

Per l'ordito si deve scegliere un filato sufficientemente elastico.

I primi tentativi dovranno essere effettuati con del cotone ritorto piuttosto grosso.

Si trova in commercio un tipo di filato di cotone detto *cotone povero* che si presta molto bene: in alternativa (ma è più costoso) si può usare del cotone da ricamo.

Una volta acquisita un minimo di pratica si potranno preparare orditi con filati di altri materiali.

Si evitino comunque, almeno finché non si diventa esperti, filati pelosi (certi tipi di lana) oppure troppo rigidi (lino, canapa).

Il numero di fili di ordito

Il numero di fili che si deve preparare per l'ordito dipende da:

- numero di denti per centimetro del pettine che si intende adoperare
- larghezza del tessuto che si vuole ottenere.

Esempio:

Il pettine in dotazione ha 3 denti per centimetro e si vuole tessere una striscia di tessuto larga 20 cm. Il numero dei fili di ordito sarà dato da:

$$N' = 3 \times 20 = 60 \text{ fili}$$

Per compensare il ritiro trasversale di tessitura si dovranno prevedere altri 4-6 fili in più per cui il numero complessivo dei fili di ordito da preparare sarà dato da:

$$N = 60 + 4 = 64 \text{ fili}$$

Lunghezza dell'ordito

A causa degli intrecci tra trama e ordito la lunghezza del tessuto riesce inferiore alla lunghezza dell'ordito dalla quale si era partiti.
In fine tessitura c'è inoltre inevitabilmente una porzione di ordito che viene perduta e che varia da telaio a telaio.
Se si vuole ottenere un tessuto di lunghezza L metri si dovranno preparare i fili di ordito della lunghezza:

$$L' = L \times 1{,}1 + 0{,}33 \text{ m}$$

Esempio:

La striscia di tessuto da 20 cm che si vuole tessere deve avere una lunghezza di 2,3 metri. Si dovranno allora predisporre 64 fili della lunghezza ciascuno:

$$L' = 2{,}3 \times 1{,}1 + 0{,}33 = 2{,}86 \text{ m}$$

Preparazione della matassa

Ci si riferisca alla figura 17 con l'avvertenza che, oltre a quelli raffigurati, si possono seguire sull'orditoio anche altri percorsi qualora sia necessario predisporre un ordito con lunghezza intermedia fra quelle rappresentate.
Si osserverà che, seguendo uno dei percorsi, per esempio il primo di fig.17a , si ottiene una matassa formata da tanti anelli.
Tagliando la matassa ai due estremi E_1 ed E_2 si otterrà un numero di fili di ordito pari al doppio degli anelli che si sono fatti.
In figura 17a è disegnato un solo anello: il filo parte dal piolo E_1 , arriva in E_2 e torna in E_1 .
Tagliando l'anello in E_2 (in E_1 il filo è già tagliato ma se gli anelli fossero più di uno si dovrebbe tagliare anche in E_1) si ottengono due fili di ordito lunghi ciascuno 140 cm.
Guardando i vari percorsi di figura 2 si osserverà che alla partenza di ciascun anello ci sono sempre almeno tre pioli allineati.
Questa disposizione è necessaria per poter ottenere tra il primo e il secondo piolo l'incrocio dei due fili che costituiscono l' anello.
Questo incrocio evita l'aggrovigliarsi fra loro dei fili della matassa una volta formata.
In figura 18 è indicato come si deve procedere per preparare una matassa : se il filato viene acquistato in matasse, lo si dovrà ridurre in gomitoli prima di iniziare a preparare l'ordito.

Ci si dispone di fronte ai pioli 1,2,3,4, si lega un capo del gomitolo al piolo 1,si svolge il filo verso l'alto passando a sinistra dei pioli 2 e 3, si piega il filo a destra e si passa sopra al piolo 4, si gira intorno al piolo e ci si dirige di nuovo verso il piolo 3.

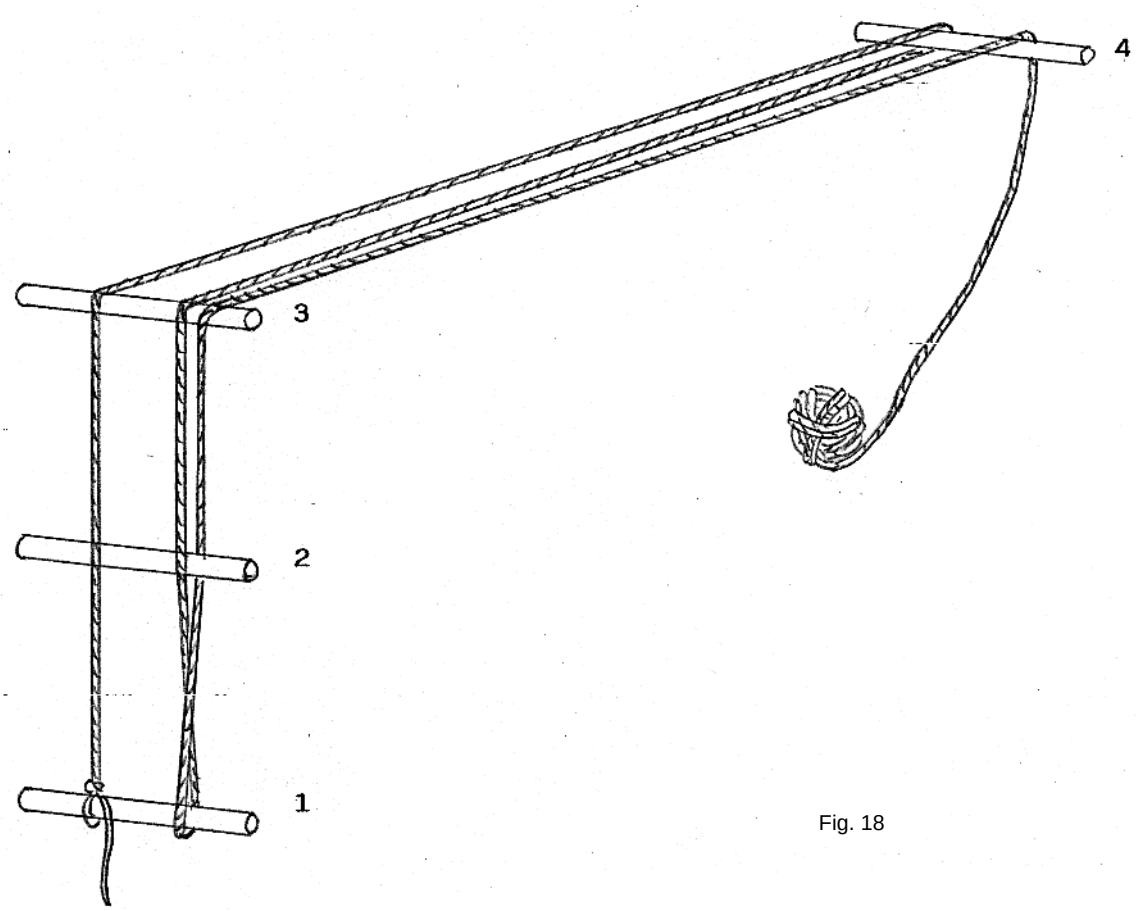


Fig. 18

Si passa col filo sopra al piolo 3, si piega verso il basso, si passa a sinistra del piolo 2 e a destra del piolo 1, lo si aggira e si risale facendo passare il filo a destra del piolo 2 e a sinistra del piolo 3, si piega il filo a destra e si passa sopra al piolo 4 aggirandolo come spiegato e si prosegue così di seguito finché non si è terminato il numero di anelli richiesto.

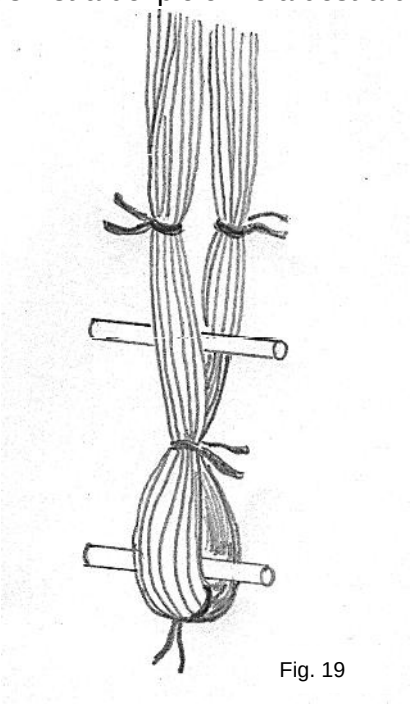


Fig. 19

L'incrocio che si è formato fra i pioli 1 e 2 tiene separati i fili della matassa.

Quando si sarà terminato il numero di anelli desiderato, si legherà la matassa nei quattro punti indicati in figura 19.

Consigliamo di non preparare matasse con molti anelli. Se si deve fare un ordito da 200 fili si avvolgeranno quattro matasse da 50 fili (25 anelli) o 5 matasse da 40 fili (20 anelli).

Se si deve preparare un ordito con colori diversi si farà una matassa per ciascun colore.

Togliete la matassa dall'orditoio incominciando a sfilarla dai pioli 1 e 2; svolgetela lungo il percorso fra i pioli con l'avvertenza di legare la matassa ogni 40-50 cm. (fig. 20)

Fate un ultimo nodo per fermare l'anello terminale (nodo H di figura 5).

A questo punto, scelto il percorso corrispondente alla lunghezza di ordito desiderata, si può passare alla preparazione delle matasse.

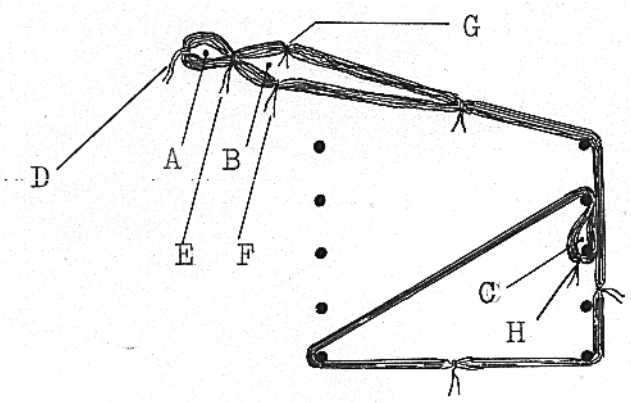


Fig. 20

Esempio:

Per la striscia da 20 cm che si vuole tessere e che deve avere una lunghezza di ordito di 286 cm sceglieremo il percorso di figura 17d , prepareremo una matassa di 32 anelli o due da 16 anelli e le legheremo come indicato nelle figure 4 e 5.

Caricamento dell'ordito sul telaio

Prendere le verghe d'incrocio in dotazione al telaio e infilarle una nell'asola A e l'altra nell'asola B della matassa (vedi fig. 20).
Infilare allo stesso modo le altre matasse preparate ricordandosi di disporle in modo corretto se sono di diversi colori.
Legare le verghe d'incrocio alle estremità (nodi N di fig. 21) e distribuire le matasse in modo uniforme sulle verghe.
Tagliare i nodi D,E,F,G di fig. 20.

Ci si troverà nella situazione illustrata in figura 21a.

Trattenendo ora le due aste 1 e 2 e afferrando una matassa per volta in 3, la si tiri in modo che il suo estremo disti dalle verghe d'incrocio circa 50 cm come illustrato in figura 21b.

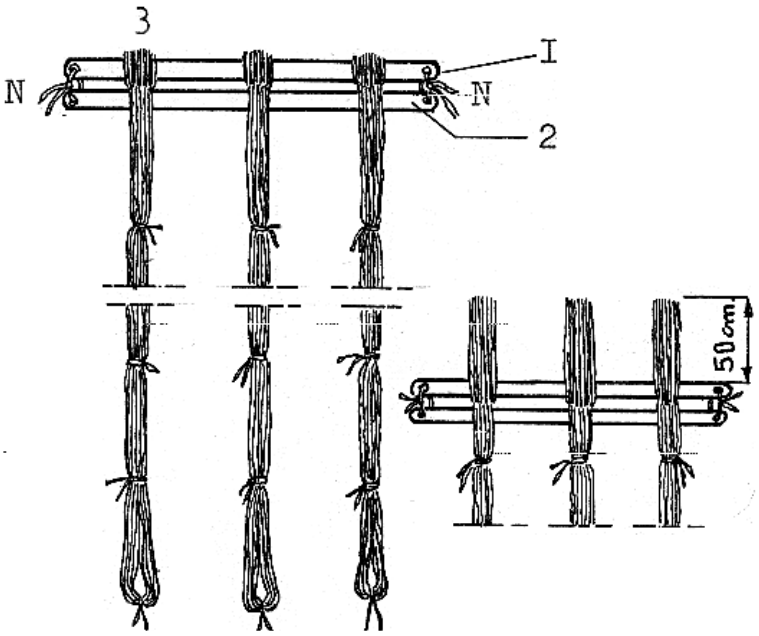


Fig. 21a Fig. 21b

Si distribuiscano i fili in modo uniforme lungo le verghe d'incrocio e si appoggino le verghe sopra il pettorale facendo pendere l'ordito verso l'interno del telaio.

Ci si troverà a questo punto nella situazione illustrata in figura 22 nella quale in 5-5 è mostrato il pettine in sezione: i trattini neri rappresentano i denti del pettine e lo spazio tra trattino e trattino corrisponde allo spazio libero tra dente e dente del pettine.

In 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 sono indicati con circoletti gli occhielli dei licci.

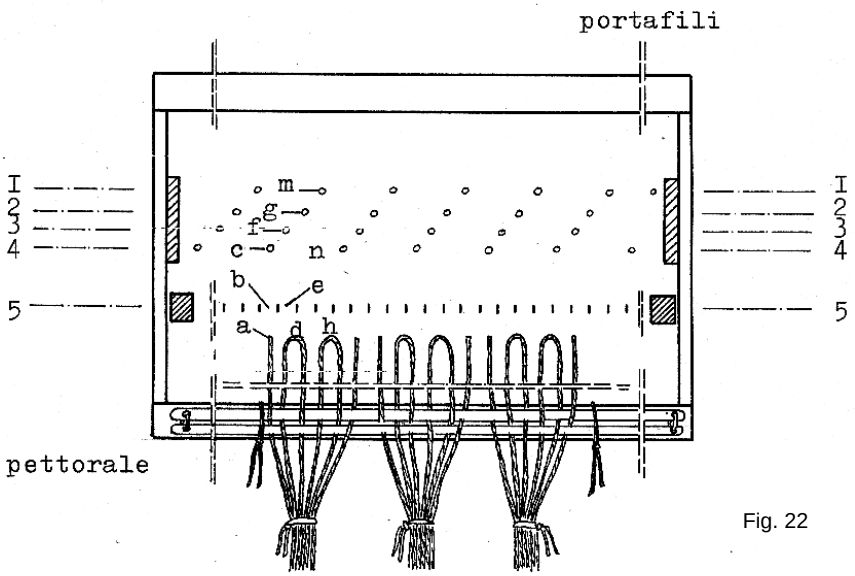


Fig. 22

Quando si parla di primo quadro dei licci o prima licciata si intende per convenzione riferirsi al quadro dei licci più lontano dal tessitore e quindi le sezioni 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 rappresentano proprio il primo, il secondo, il terzo e il quarto quadro dei licci.
E' opportuno ricordare che l'ordito va sempre montato al centro del telaio e perciò se ad esempio disponiamo di un pettine da 240 denti e dobbiamo montare un ordito di soli 64 fili,

a destra e a sinistra dell'ordito dovrà esserci un uguale numero di denti del pettine inutilizzati.

Il numero N di questi denti che non sono interessati dal passaggio dei fili di ordito, sarà dato da:

$$N = \frac{\text{n° denti del pettine - fili di ordito}}{2} = \frac{240 - 64}{2} = 88 \text{ denti}$$

Per un telaio a 4 licci, su ciascun quadro dei licci le maglie interessate dal passaggio dei fili di ordito saranno un quarto del numero complessivo dei fili di ordito.

Se su un quadro sono montati un certo numero di licci, a destra e a sinistra dell'ordito ci sarà un certo numero di maglie libere dato da:

$$N' = \frac{\text{n° licci di un quadro - n° dei fili di ordito diviso 4}}{2}$$

Ossia, nel nostro caso, supponendo che su ogni quadro siano montati 60 licci:

$$N' = \frac{60 - (64 : 4)}{2} = 22 \text{ licci liberi}$$

Disposto quindi l'ordito al centro si prenderà il primo filo della matassa di sinistra, lo si infilerà prima nell'89° foro del pettine e poi nel 23° liccio del quarto quadro[2] ossia, con riferimento alla figura 22; il primo filo a passa nel *f*oro b e nell'occhiello del liccio c.

Il capo del filo dovrà superare di alcuni centimetri il primo quadro dei licci (sezione 1-1 di fig. 22) e lo si lascerà penzolante.

Si taglierà quindi la maglia *d* e, dei due capi, si prenderà quello più vicino al filo *a* e lo si passerà prima nel foro del pettine *e* e poi nell'occhiello del liccio *f*.

L'altro capo andrà passato nel foro del pettine contiguo ad *e* e nell'occhiello del liccio *g* .

Si taglierà ora la maglia *h* i cui due capi verranno passati secondo i criteri sopra esposti:
attraverso il pettine e il liccio *m* il filo di destra e attraverso il pettine e il liccio *n* il filo di sinistra.

Si osservi che, procedendo in questo modo, tra due licci contigui di un medesimo quadro, passano tre fili liberi.

La fase di infilaggio dell'ordito nei licci si chiama *rimettaggio* e un filo passato attraverso un liccio si chiama filo *rimesso*.
Si raccomanda attenzione in questa fase che, pur essendo la più noiosa, è determinante ai fini del buon risultato della tessitura..

[2] Per far ciò ci si aiuterà con la passetta fornita in dotazione al telaio. E' questa un'operazione che si compie più facilmente in due persone: una dalla parte del pettorale, l'altra al di là del telaio, dalla parte del subbio di ordito. La seconda persona, con la passetta, aggancia i fili che la prima persona ha fatto passare fra i denti del pettine e nell'occhiello del liccio .

Dal subbio posteriore del telaio sporge la cordicella di nylon che si deve ora legare all'asta terminale di ordito. Ci si assicuri che, collegata l'asta, questa risulti parallela al portafili d'ordito.
Si passi ora l'asta sopra al portafili, si blocchi con l'apposito freno a frizione la rotazione del subbio dell'ordito e si leghino all'asta i primi due e gli ultimi due fili di ordito con un nodo piano (cfr fig. nell'ultima pagina).
Se necessario, tendere provvisoriamente uno spago tra il pettorale e il portafili, a destra e a sinistra del telaio, in modo da sostenere il peso dell'asta.

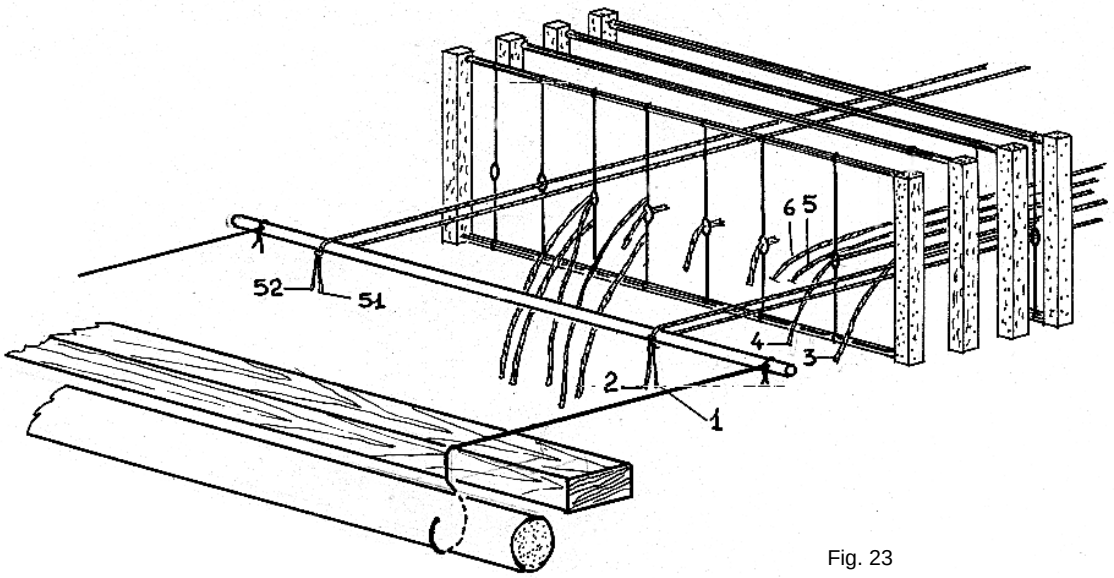


Fig. 23

Ora che l'asta è sostenuta dalle due coppie di fili o dagli spaghi, si prosegua annodandovi il filo 3 con il 4, il 5 con il 6 e così via (fig. 23).
Tagliare i nodi *N* di fig. 6a che tengono unite le verghe d'incrocio, sfilarle dalle matasse e posarle da una parte.
Sbloccare la frizione del subbio dell'ordito e, cercando di tenere in tensione i fili dell'ordito impugnandoli con una mano dalla parte del pettorale, ruotare il subbio dell'ordito per avvolgervi i fili.*
Sul subbio dell'ordito si avvolgeranno quindi per prime le cordicelle che trattengono l'asta terminale di ordito, quindi l'asta e poi i fili di ordito. Il leggero attrito dovuto al passaggio dei fili attraverso i denti del pettine e gli occhielli dei licci contribuisce a regolarizzare la tensione del filato.
Terminato il primo giro dell'ordito sul subbio, interromperne la rotazione ed infilare lungo la linea di contatto del filo già avvolto con quello ancora da avvolgere il lembo di un foglio di carta molto pesante (meglio ancora di cartone ondulato) largo almeno un paio di centimetri in più rispetto alla larghezza dell'ordito.
Questo serve per far sì che i successivi strati di filo non si incastrino fra quelli degli strati precedenti (causa di cedimenti di tensione dei fili quando, in fase di tessitura, si svolge l'ordito dal subbio) e la tensione resta più regolare.
Riprendere l'avvolgimento dell'ordito tagliando i nodi che tengono legate le matasse a mano a mano che si presentano in vicinanza del pettine
Cessare l'avvolgimento quando la parte terminale delle matasse ha raggiunto l'altezza del pettorale.

- Anche questa operazione riesce meglio se eseguita in due persone: una accompagna i fili e l'altra fa ruotare il subbio disponendo la carta (vedi oltre nella descrizione) fra strato e strato dei fili. E' importante che la rotazione del subbio avvenga in senso orario guardando la manovella.

Prendere ora un'asta d'acciaio, infilarla nelle matasse attraverso l'occhiello *C* di figura 20 e gli occhielli 1 e 2 di figura 24 legando poi le due estremità alla cordicella proveniente dal subbio del tessuto, curando che la verga sia ben parallela al pettorale.

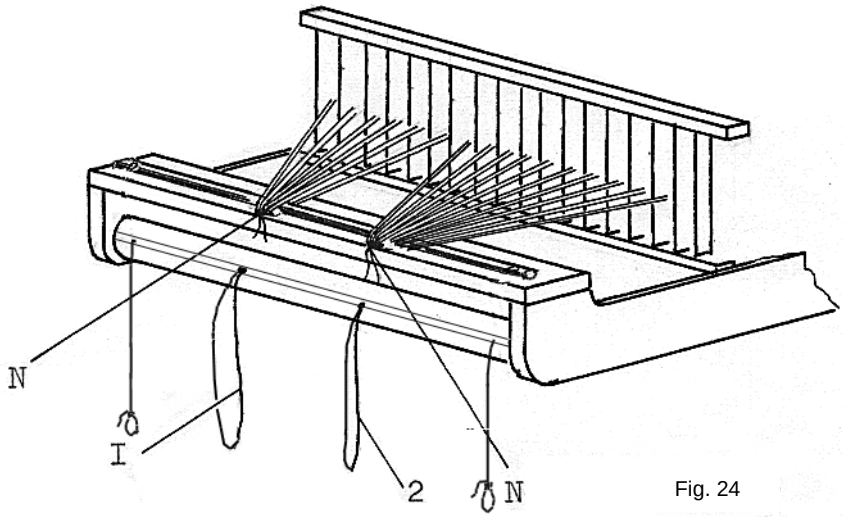


Fig. 24

Controllate che il subbio del tessuto sia bloccato in posizione
Tagliate i nodi *N* di fig. 24 e distribuite gli anelli lungo l'asta di acciaio in modo che ciascun filo di ordito, uscendo dal pettine, si diriga sulla verga ben perpendicolare al pettine stesso e parallelo agli altri fili.
A questo punto alcuni fili di ordito avranno probabilmente una tensione diversa dagli altri.
Prendete allora i capi dei fili di ordito e annodateli a ridosso dell'asta di acciaio con un nodo facilmente scioglibile perché questa operazione potrebbe dover essere ripetuta più volte.
In figura 25 sono mostrate le fasi di esecuzione di questo nodo.

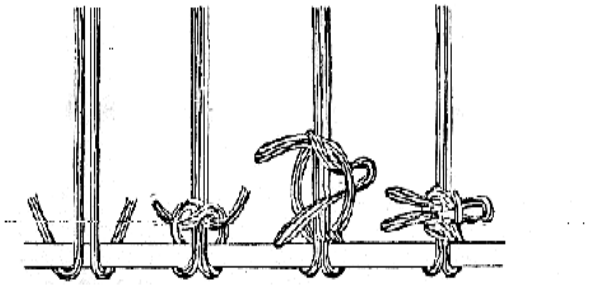


Fig.25

Terminati tutti i nodi controllate passando la mano (meglio con il dorso) sopra i fili dell'ordito. Ve ne saranno alcuni tesi ed altri cedevoli: sciogliete i nodi di questi ultimi e date a quei fili maggior tensione. Controllate di nuovo con il dorso della mano e, se necessario, ripetete l'operazione precedente.

Spostate i licci nei singoli quadri un po' a destra e un po' a sinistra in modo che ciascun filo di ordito vada dal pettorale al portafili senza fare nessun angolo.

Se la tensione non vi sembra sufficiente, ruotate di un paio di scatti del nottolino il subbio del tessuto.

Caricate una spoletta con alcune gugliate dello stesso filo di ordito (fig. 26) e fate due o tre passate di filo alzando prima i quadri 1 e 3, poi i quadri 2 e 4, poi ancora i quadri 1 e 3 e così via *.

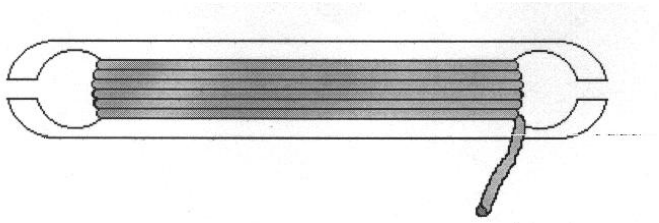


fig. 26

Tra una passata e l'altra della navetta accostate con il pettine il filo di trama il più possibile vicino all'asta terminale di ordito (2-3 cm di distanza dell'asta dalla prima trama andranno benissimo)

Afferrate la cassa battente al centro della traversa superiore (cappello) in modo che la battuta risulti ben parallela .

Queste prime battute di trama servono per regolarizzare lo scartamento fra filo e filo dell'ordito.

Inizio della tessitura

E' buona norma inserire tra la fine delle passate di di regolarizzazione in armatura tela e l'inizio della tessitura una striscia di cartone pesante larga un paio di centimetri.

Caricate la navetta con il filo di trama scelto.

Passate il capo libero del filo di trama intrecciandolo con i primi 5-6 fili di ordito (fig. 27)
Sollevate i quadri 1 e 3 e passate la navetta da *A* a *B*

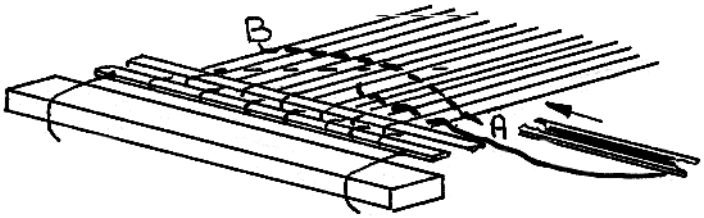


Fig. 27

Curate che il filo passato si disponga leggermente ad arco lungo la linea *A-B* tratteggiata in figura 12. Ciò evita un eccessivo ritiro in larghezza del tessuto.

Battete col pettine e continuate a tessere in armatura tela. Quando avrete esaurito lo spazio a disposizione tra il pettorale e il pettine sbloccate il subbio dell'ordito.

Avvolgete la tela tessuta sul subbio del tessuto srotolando contemporaneamente dal subbio dell'ordito una uguale lunghezza di ordito: bloccate il subbio dell'ordito e mettete in tensione i fili ruotando di qualche scatto il subbio del tessuto.

Riprendete a tessere.

Terminata la tessitura della striscia tagliate in testa e in coda i fili dell' ordito in modo da formare delle frange.

- questa successione di movimenti dà origine a un tessuto che prende il nome di *armatura tela.*

I fili di ciascuna frangia andranno annodati fra loro in modo da impedire lo sfilacciamento del tessuto.

Un manufatto sarà eseguito a regola d'arte quando :

1. le cimosse (gli ultimi 3-4 fili a destra e a sinistra della striscia) sono regolari e rettilinee
2. Il tessuto non presenta affossamenti o bolle, indici di non regolare tensione
3. i fili di trama sono paralleli gli uni agli altri

Se si deve cambiare colore di trama o quando termina il filato della navetta, non occorre annodare il filo al precedente: si può operare in due modi: o si accosta semplicemente il filo al precedente in modo da sovrapporre le estremità di un paio di centimetri oppure si fanno uscire sul retro del tessuto la coda della trama già passata e l'inizio della nuova trama In questo caso, terminata la tessitura, il retro del manufatto andrà ripreso per cimare a raso i fili che escono: questo secondo modo si usa soprattutto nella tessitura di tappeti.

Tessitura di pezze distinte ma con lo stesso ordito

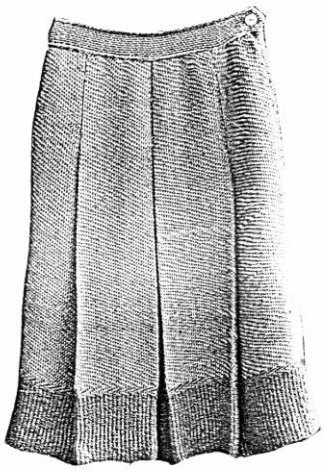
Se nello stesso ordito si vogliono tessere due o più pezze che andranno separate, interporre tra pezza e pezza una striscia di cartone.
Cucire a zig zag il bordo della pezza per evitare che si sfilacci prima di togliere il cartone e di separarla dalla pezza precedente.

Rottura di un filo di ordito

Se si rompe un filo di ordito, sfilarlo dal pettine e dal liccio, prendere uno spezzone di filo uguale e di lunghezza sufficiente a coprire tutta la pezza che resta ancora da tessere, passarlo attraverso il liccio e annodarlo al filo rotto che sporge dalla porzione già tessuta.
Lasciar penzolare il gomitolo oltre il portafili dopo avergli legato un peso sufficiente a dare al nuovo filo la stessa tensione di quelli adiacenti.

Le cimosse

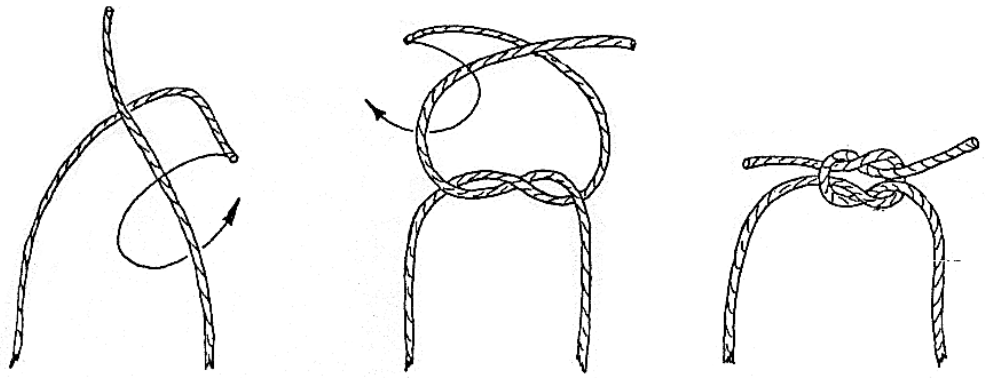
Quando si lavora con un ordito sottile si possono rinforzare le cimosse raddoppiando i fili più esterni dell'ordito rimettendoli poi entro lo stesso liccio.



gonna.
Armatura saia e tela

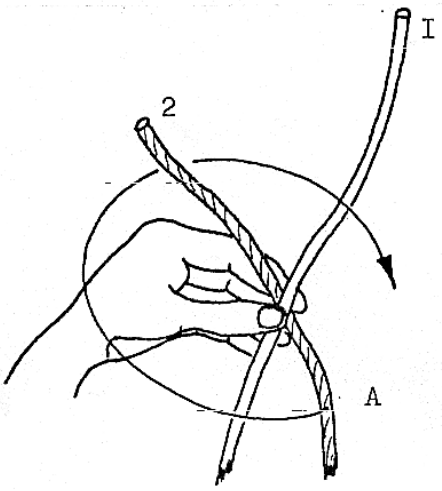
sciarpa.
Armatura tela

I capi illustrati sono stati tutti eseguiti con un telaio T03.60

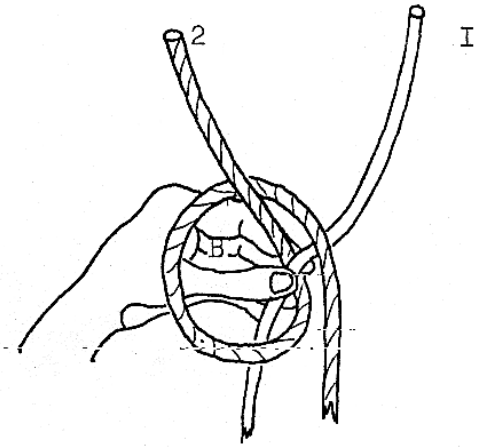


Nodo piano

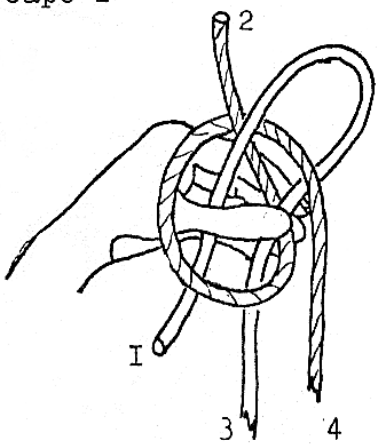
Nodo cappuccino



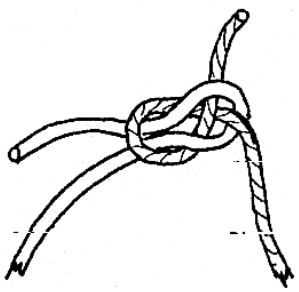
Il capo I passa sopra al capo 2



Prendere il capo 2 in A e passarlo sotto il capo 2 e sopra il capo I



Passare il capo I dentro l'anello B



Afferrare i capi 3 e 4 e tirare

Nodo del tessitore